WHITE-RODGERS

1F89-211

Thermostat numérique non programmable
pour thermopompe
DIRECTIVES D'INSTALLATION
ET MODE D'EMPLOI

Utilisateur : conservez ces directives pour vous y référer au besoin !

PRIÈRE DE LIRE ET SUIVRE ATTENTIVEMENT TOUTES LES DIRECTIVES AVANT D'INSTALLER LA COMMANDE, SANS QUOI VOUS RISQUEZ DE CAUSER DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

DESCRIPTION

Ce thermostat numérique de White-Rodgers est doté d'un micro-ordinateur qui assure un réglage précis de la température ambiante.

Caractéristiques :

- Stockage simultané des points de consigne de chauffage et de climatisation
- Stockage des points de consigne en cas de panne de courant
- Prérégalge de la température ambiante
- Écran à cristaux liquides qui affiche continuellement le point de consigne et la température ambiante
- Écran avec illumination constante facultative
- Conversion °F/°C
- Plage de points de consigne : 7 °C à 32 °C (45 °F à 90 °F)
- Bornes R, C, Y, W2, G, O/B, E et L convenant aux installations à un ou deux transformateurs

PRÉCAUTIONS

Le thermostat est conçu pour usage avec une installation à basse tension. Ne pas l'utiliser dans une installation à la tension du secteur. En cas d'incertitude à savoir si le câblage est en millivolts, à basse tension ou à la tension du secteur, le faire inspecter par un électricien ou un entrepreneur agréé en chauffage et climatisation.

Ne pas dépasser les charges nominales.

Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements locaux et nationaux qui régissent les installations électriques.

La commande est un appareil de précision qui doit être manipulé avec soin. Elle peut se détraquer si elle est manipulée de façon négligente ou si des composants sont endommagés.

⚠ ATTENTION

Afin de prévenir les décharges électriques et les dommages matériels, couper l'alimentation électrique au panneau de distribution principal pendant l'installation.

⚠ MISE EN GARDE

Ne pas utiliser la commande sur un circuit dont la tension dépasse la tension nominale. Toute surtension risque d'endommager la commande et pose un risque d'électrocution et d'incendie.

Ne pas court-circuiter les bornes du robinet à gaz ou de la commande principale pour effectuer des essais. Les courts-circuits et le câblage inadéquat endommageront le thermostat et risquent d'entraîner des blessures et des dommages matériels.

L'installation du thermostat et de tous les composants du système doit respecter les exigences du Code canadien de l'électricité pour les circuits de classe II (à limiteur de courant), sans quoi elle pourrait constituer un risque d'incendie.

SPÉCIFICATIONS

FICHE ÉLECTRIQUE

Charges électriques :
20 à 30 V c.a. à 50/60 Hz ou c.c.
0,05 à 1,0 A (charge par borne)
Charge totale maximum de 1,5 A (toutes bornes combinées)

FICHE THERMIQUE

Plage de points de consigne :
7 °C à 32 °C (45 °F à 90 °F)
Plage de températures ambiantes d'exploitation :
0 °C à 40 °C (32 °F à 105 °F)
Plage d'humidité d'exploitation :
0 à 90 % H.R. (sans condensation)
Plage de températures d'expédition :
-20 °C à 65 °C (-4 °F à 150 °F)

APPLICATIONS

Pour usage avec :

- Installations à thermopome standard avec chauffage auxiliaire électrique, à gaz ou à mazout
- Installations à thermopompe à un seul étage, sans chauffage auxiliaire

NE PAS UTILISER AVEC :

- Installations à millivolts
- Installations de plus de 30 V c.a. et 1,5 A
- Installations à 3 fils de chauffage hydronique avec zones

WHITE-RODGERS
EMERSON ELECTRIC CANADA
9999 HWI 48
MARKHAM, ON L3P 3J3
www.white-rodgers.ca

Imprimé au Canada

PIÈCE N° 37-9778A

0124

DÉMONTAGE DE L'ANCIEN THERMOSTAT

1. Pendant l'installation, couper le courant au panneau de distribution principal. S'assurer que le courant a bel et bien été coupé.
2. Retirer le couvercle de l'ancien thermostat. **Alors que les fils y sont encore reliés,** détacher le socle du mur. Si l'ancien thermostat est doté d'une plaque de montage mural, retirer ensemble le thermostat et la plaque.
3. **Identifier les fils qui sont branchés sur l'ancien thermostat à l'aide des étiquettes fournies avec le nouveau.**
4. Débrancher un à un les fils de l'ancien thermostat. **NE PAS LAISSER LES FILS RETOMBER DANS LE MUR.**
5. Pour installer le nouveau thermostat, procéder de la façon suivante.

ATTENTION !

Ce produit ne contient aucun mercure. Cependant, il est possible que l'appareil qu'il remplace en contienne.

Ne pas ouvrir les bulles de mercure. Si une bulle est endommagée, ne pas toucher au mercure qui s'en échappe. Enfiler des gants non absorbants, ramasser le mercure et le mettre dans un contenant fermé hermétiquement. Si une bulle est endommagée, il faut remplacer l'appareil au complet.

Ne pas éliminer le mercure avec les ordures ménagères. S'il faut jeter l'appareil à remplacer, le placer dans un contenant convenable et le faire parvenir à White-Rodgers, 9797 Reavis Road, St. Louis, MO, 63123-5398, qui en assurera l'élimination conforme.

POSE DU SOCLE AU MUR

1. Retirer le thermostat de son emballage. Tirer doucement le couvercle afin de le dégager du socle. Ne pas forcer le thermostat ou y faire levier, car cela risquerait de l'endommager.
2. Raccorder les fils sous les bornes à vis du socle en se fiant au schéma de câblage qui convient (fig. 2 à 4).
3. Reporter sur le mur les trous de montage en utilisant le socle comme gabarit.
4. Mettre le socle de côté. Percer les trous de montage.
5. En se servant des deux vis de montage, fixer le socle de la façon illustrée à la figure 1, sans le serrer à fond. Placer un niveau sous le socle et ajuster ce dernier pour qu'il soit de niveau, puis serrer les vis à fond (La mise à niveau n'est qu'esthétique et n'influencera aucunement le fonctionnement du thermostat.) Pour fixer le socle dans des trous de montage existants ou trop grands, qui ne permettent pas de le fixer solidement, utiliser des chevilles de plastique.
6. Repousser dans le mur tout surplus de fil et boucher le trou à l'aide d'un matériau coupe-feu (comme de l'isolant en fibre de verre) afin d'empêcher que des courants d'air ne nuisent au bon fonctionnement du thermostat.

CAVALIER ELECTRIC/GAS (option ventilateur)

Lire les renseignements qui suivent avant de couper le cavalier de chauffage auxiliaire non électrique. En cas d'incertitude, consulter un technicien qualifié.

Si c'est le système auxiliaire ou d'urgence qui alimente le ventilateur de tirage, alors il faut couper le cavalier W904, situé à l'arrière du socle du thermostat (voir la figure 1).

Si le système auxiliaire ou d'urgence exige que ce soit le thermostat qui alimente le circuit du ventilateur, alors ne pas couper le cavalier W904.

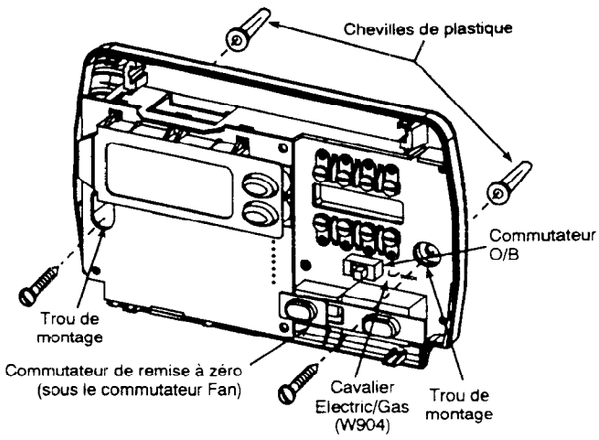

Figure 1. Socle du thermostat

POSITION DU COMMUTATEUR DE BORNE O/B

Le commutateur O/B du thermostat est réglé lors de la fabrication à la position O. Cela convient à la majorité des systèmes à thermopompe, qui exigent que le relais inverseur soit mis sous tension en CLIMATISATION. Si le thermostat à remplacer ou si la thermopompe installée avec le thermostat exige une borne B, assurant la mise sous tension en CHAUFFAGE du relais inverseur, alors faire passer le commutateur à la position B.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU THERMOSTAT

Lors des essais du système, communiquer avec un technicien qualifié si quoi que ce soit ne fonctionne pas correctement.

Rétablir le courant qui alimente le système.

Fonctionnement du ventilateur

Si l'installation **n'est pas** dotée d'une borne **G**, passer directement à la section **Système de chauffage.**

1. Placer le commutateur du ventilateur (FAN) à la position **ON** (marche). Le ventilateur devrait se mettre en marche.
2. Placer le commutateur du ventilateur (FAN) à la position **AUTO**. Le ventilateur devrait s'arrêter immédiatement.

Système de chauffage

1. Placer le commutateur SYSTEM à la position HEAT. Si le chauffage auxiliaire est doté d'une veilleuse, prendre soin de l'allumer.
2. Appuyer sur la touche ⌃ afin de régler le point de consigne sur 32 °C (90 °F) et la tenir enfoncée cinq secondes. Les deux étages de chauffage devraient se mettre en marche. Cependant, si la **flamme** (♨) et le **flocon de neige** (✳) clignotent à l'écran, cela signifie que le blocage du compresseur est activé
3. Appuyer sur la touche ⌄ afin de régler un point de consigne inférieur à la température ambiante. Le chauffage devrait s'arrêter.

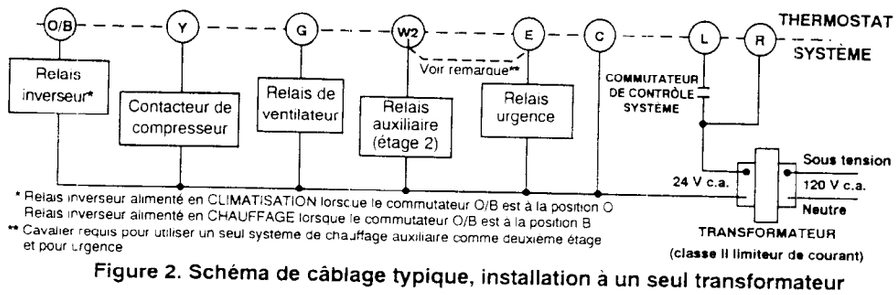

Figure 2. Schéma de câblage typique, installation à un seul transformateur

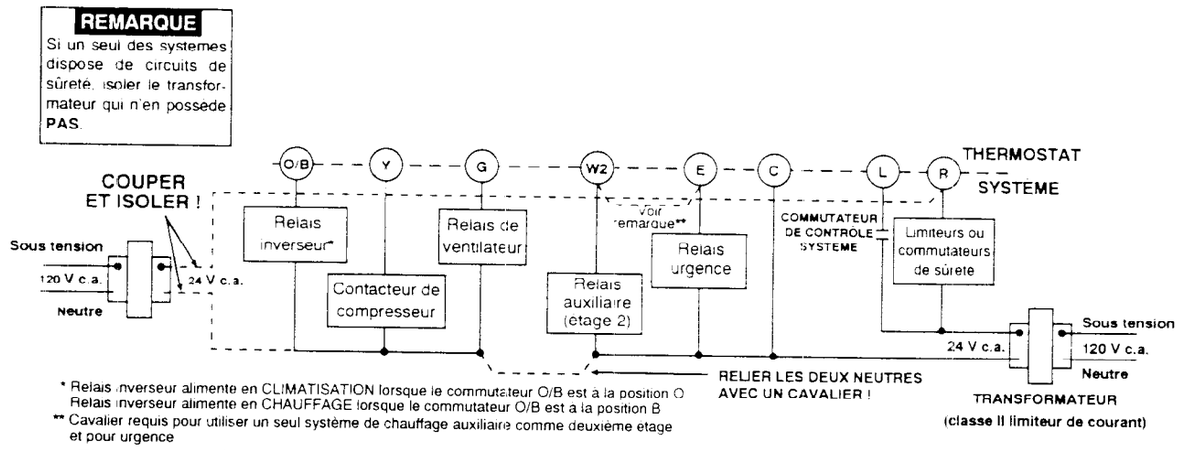

Figure 3. Schéma de câblage typique, installation à deux transformateurs SANS circuits de sûreté

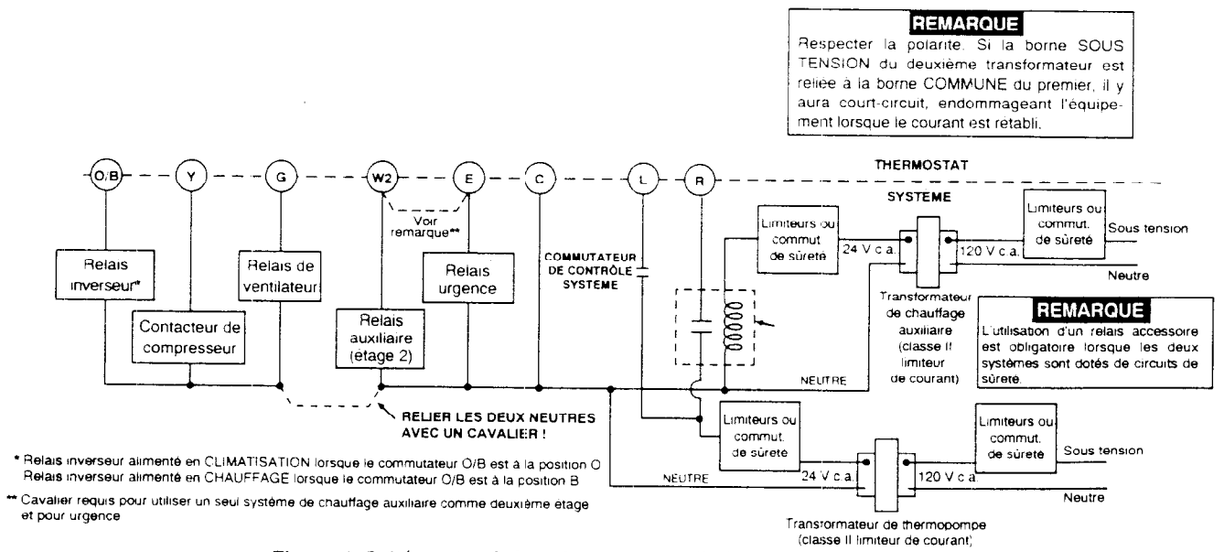

Figure 4. Schéma de câblage typique, installation à deux transformateurs avec circuits de sûreté sur les DEUX systèmes

Système d'urgence

Le réglage EMER permet de passer outre la thermopompe afin d'utiliser la source de chauffage raccordée sur la borne E du thermostat. EMER sert généralement pour éviter d'utiliser le compresseur ou parce que l'on préfère l'installation de chauffage auxiliaire.

1. Placer le commutateur SYSTEM à la position EMER. EMER clignote à l'écran.
2. Appuyer sur la touche ⌃ pour régler un point de consigne supérieur à la températeur ambiante. Le chauffage auxiliaire devrait se mettre en marche. La **flamme** (♨) clignotera à l'écran pour indiquer que le hauffage auxiliaire est en marche.
3. Appuyer sur la touche ⌄ pour régler un point de consigne inférieur à la températeur ambiante. Le chauffage auxiliaire devrait s'arrêter.

Système de climatisation

⚠ ATTENTION

Afin de prévenir les dommages au compresseur et autres dommages matériels, NE PAS FAIRE fonctionner le système de climatisation si la température à l'extérieur est inférieure à 10 °C.

1. Placer le commutateur SYSTEM à la position **COOL** (climatisation).
2. Appuyer sur la touche ⌄ afin de régler un point de consigne inférieur à la température ambiante. Le ventilateur devrait immédiatement se mettre en marche à vitesse élevée, entraînant la circulation d'air frais.
3. Appuyer sur la touche ⌃ afin de régler un point de consigne supérieur à la température ambiante. La climatisation devrait s'arrêter.

⚠ ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le compresseur à moins que ses réchauffeurs d'huile soient sous tension depuis au moins 6 heures et que le système soit à l'arrêt depuis au moins 5 minutes.

MODE D'EMPLOI

Avant d'utiliser le thermostat, il est important de se familiariser avec ses caractéristiques et son écran d'affichage ainsi qu'avec l'emplacement et le mode d'emploi de ses touches. Le thermostat comporte deux parties : le **couvercle** et le **socle**. Pour séparer le couvercle du socle, tirer doucement jusqu'à ce qu'il se dégage. Pour réinstaller le couvercle, l'aligner sur le socle et appuyer doucement jusqu'à ce qu'il s'y engage avec un déclic.

TOUCHES ET COMMUTATEURS DU THERMOSTAT

(voir la figure 5)

(1) Hausse le point de consigne.

(2) Abaisse le point de consigne.

(3) Commutateur FAN (ventilateur) : positions **ON** (marche), **AUTO** (automatique).

(4) Commutateur SYSTEM (système) : positions **COOL** (climatisation), **OFF** (arrêt), **HEAT** (chauffage), **EMER** (urgence).

ÉCRAN D'AFFICHAGE

(5) Affichage d'une **flamme** (♨) lorsque le commutateur SYSTEM est à la position HEAT. Clignotement de la **flamme** (♨) lorsque le 2e étage de chauffage (auxiliaire ou urgence) est sous tension. Affichage d'un **flocon de neige** (✳) lorsque le commutateur SYSTEM est à la position COOL. Clignotement du **flocon de neige** et de la **flamme** lorsque le thermostat est en mode de blocage afin d'empêcher les cycles trop rapprochés du compresseur.

(6) Défaillance du système.

(7) Affichage de la température ambiante.

(8) Affichage clignotant d'**EMER** lorsque le commutateur système est à la position EMER.

(9) Affichage du point de consigne (rien ne s'affiche lorsque le commutateur SYSTEM est à la position OFF).

(10) Affichage de **FILTER** lorsque le système a fonctionné pendant la période programmée comme rappel de remplacement du filtre.

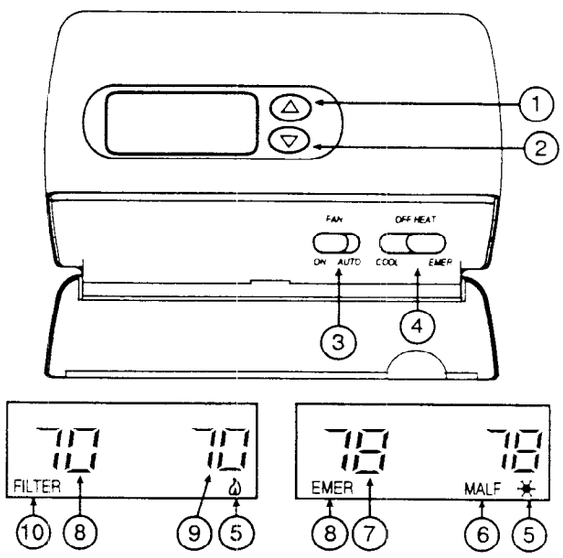

Figure 5. Écran d'affichage, touches et commutateurs du thermostat

MENU DE CONFIGURATION

Le menu de configuration permet de régler certains paramètres de fonctionnement du thermostat pour les adapter aux exigences du système ou à ses propres préférences.

Faire passer le commutateur SYSTEM à la position OFF, puis appuyer simultanément sur ⌃ et ⌄ pour ouvrir le menu de configuration. L'écran affiche alors le premier élément du menu.

Le tableau ci-contre résume les options de configuration. Voici une explication de chacune.

Appuyer sur les touches ⌃ et ⌄ pour passer à l'élément suivant ou précédent du menu. Pour quitter le menu, faire passer le commutateur SYSTEM à la position HEAT ou COOL. Le thermostat quitte le menu de configuration si aucune touche n'est enfoncée pendant 15 minutes.

1) **Sélection du cycle de thermopome FA ou SL (rapide ou lent) :** Le réglage FA donne un cycle de chauffage et de climatisation plus court. Le réglage SL donne un cycle plus long. Les deux réglages procurent un réglage très précis de la température selon ses préférences. Le thermostat assure un cycle d'un peu moins de 0,5 °C sur FA et d'environ 0,7 °C sur SL.
2) **Sélection du cycle de chauffage auxiliaire ou d'urgence FA ou SL (rapide ou lent) :** Le réglage FA sert habituellement pour le chauffage à gaz, à mazout ou électrique. Le réglage SL donne un cycle de chauffage plus long. Les deux réglages procurent un réglage très précis de la température selon ses préférences. Le thermostat assure un cycle d'un peu moins de 0,3 °C sur FA et d'environ 0,6 °C sur SL.
3) **Activation et désactivation de l'illumination de l'écran (d-L OFF ou ON) :** L'illumination de l'écran améliore le contraste d'affichage lorsque l'éclairage ambiant est insuffisant. Le réglage ON assure que l'affichage sera toujours illuminé et OFF, qu'il ne le sera pas.
4) **Sélection du temps de marche avant le remplacement du filtre :** Le thermostat affiche **FILTER** une fois écoulée la durée de marche prévue. Cette fonction sert de rappel pour le changement ou le nettoyage du filtre à air. Il est possible de régler une période de 0 à 1 950 heures par tranches de 50 heures. **La sélection de 000 désactive la fonction.** Lorsque l'indication **FILTER** s'affiche, appuyer simultanément sur **HOLD** et **RUN** pour la faire disparaître. Cela remet le compteur à zéro et recommence le décompte des heures jusqu'au prochain changement de filtre. Pour connaître le délai de remplacement ou d'entretien recommandé, communiquer avec le fabricant de la thermopompe.
5) **Activation et désactivation du blocage du compresseur (LOC OFF ou ON) :** Lorsque l'option LOC ON est activée, le thermostat attend 5 minutes avant de lancer le compresseur suite à une panne de courant au niveau de l'installation de chauffage et de climatisation. Il attend aussi un minimum de 5 minutes entre les cycles de climatisation. Cette fonction sert à protéger le compresseur contre les cycles trop courts. Certains compresseurs de fabrication plus récente intègrent déjà cette fonction et ne nécessitent pas que l'option soit activée. Le fabricant du compresseur pourra vous informer à ce sujet. Lorsque le blocage est en vigueur, le flocon de neige ou la flamme clignote à l'écran pendant environ 5 minutes.
6) **Réglage à la hausse ou à la baisse de la température affichée :** Permet de régler l'affichage de la température jusqu'à 4° plus haut ou plus bas que la température réelle. Le thermostat a subi un étalonnage précis lors de la fabrication, mais on peut en modifier l'affichage pour qu'il corresponde à celui de l'ancien thermostat. La température ambiante réelle ou ajustée s'affiche sur le côté droit de l'écran.
7) **Sélection des unités d'affichage de la température (°F ou °C) :** Fait passer l'affichage de la température aux degrés Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F), selon ses préférences. La température ambiante s'affiche sur le côté droit de l'écran.

CARACTÉRISTIQUES

Après s'être familiarisé avec les touches et l'affichage du thermostat, lire ce qui suit afin d'en connaître les nombreuses caractéristiques.

- **STOCKAGE SIMULTANÉ DES POINTS DE CONSIGNE DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION :** Possibilité de stocker en même temps les points de consigne de chauffage et de climatisation. Il n'est pas nécessaire de changer le réglage du thermostat au début de chaque saison.
- **MENU DE CONFIGURATION :** Ce menu permet de régler certains paramètres du thermostat.

RÉGLAGE DU THERMOSTAT

Ce thermostat est très facile à utiliser. Régler le commutateur SYSTEM à la position HEAT ou COOL et appuyer sur ⌃ ou ⌄ jusqu'à ce que le point de consigne désiré s'affiche sur le côté droit de l'écran. Pour éteindre le système, faire passer le commutateur à la position OFF.

Le commutateur FAN commande le ventilateur. À la position AUTO, le ventilateur fonctionne en même temps que le système de chauffage ou de climatisation. À la position ON, le ventilateur fonctionne sans arrêt, peu importe la position du commutateur SYSTEM.

Menu de configuration

Étape	Touche(s) à enfoncer	Affichage (valeur par défaut)	Appuyer sur ⌃ ou ⌄ pour sélectionner :	REMARQUES
1	Régler SYSTEM sur OFF			Le commutateur SYSTEM doit être à la position OFF pour autoriser la configuration des options du thermostat
2	⌃ et ⌄	☀ ☾ (SL)	FA	Sélection du cycle de thermopompe FA ou SL (rapide ou lent)
3	⌃ et ⌄	EMER (FA)	SL	Sélection du cycle de chauffage auxiliaire et d'urgence FA ou SL (rapide ou lent)
4	⌃ et ⌄	d-L (on)	OFF	Activation et désactivation de l'éclairage de l'écran
5	⌃ et ⌄	Filter (000)	0 à 1950 heures (par tranches de 50 heures)	Réglage du temps de marche avant le remplacement du filtre
6	⌃ et ⌄	LOC (OFF)	on	Activation et désactivation du blocage de compresseur
7	⌃ et ⌄	0 HI (0)	4 LO à 4 HI	Réglage à la hausse ou à la baisse de la température affichée
8	⌃ et ⌄	(F)	°C	Sélection des unités d'affichage de la température
9	Régler SYSTEM sur HEAT ou COOL			Retour au mode de fonctionnement normal

DÉPANNAGE

Opération de remise à zéro
Si une pointe de tension ou une décharge d'électricité statique éteint l'écran ou entraîne un déréglage du thermostat, on peut réinitialiser ce dernier en enfonçant le commutateur de remise à zéro (figure 1). Si le thermostat est alimenté, qu'il a été remis à zéro et qu'il ne fonctionne toujours par correctement, communiquer avec un technicien en chauffage et climatisation ou avec le détaillant.

Problème	Cause possible	Correctif
Chauffage, climatisation ou ventilateur non fonctionnels (problèmes communs)	1. Un plomb a sauté. 2. L'appareil de chauffage est éteint. 3. Le panneau ou la porte du compartiment de ventilateur de l'appareil de chauffage n'est pas fermé ou installé correctement.	Remplacer le fusible ou rétablir le disjoncteur. Placer l'interrupteur à la position ON (marche). Refermer la porte du compartiment de manière à engager le dispositif de verrouillage sécuritaire
Chauffage non fonctionnel	1. Le commutateur SYSTEM n'est pas réglé à la position HEAT (chauffage). 2. Raccordement lâche du thermostat ou du système. 3. Le système de chauffage a besoin d'entretien ou le thermostat doit être remplacé.	Régler le commutateur SYSTEM à la position HEAT (chauffage) et hausser le point de consigne au-dessus de la température ambiante. Vérifier que les câbles reliant le thermostat et le système sont raccordés solidement. Diagnostic : Régler le commutateur SYSTEM à la position HEAT (chauffage) et hausser le point de consigne au-dessus de la température ambiante. Dans un délai de cinq minutes, le thermostat devrait produire un léger déclic. Ce bruit signifie généralement que le thermostat fonctionne correctement. Si le thermostat ne produit pas de déclic, tenter l'opération de remise à zéro décrite plus haut. Si le thermostat ne produit toujours pas de déclic, communiquer avec un technicien en chauffage et climatisation ou avec le détaillant pour obtenir un échange. Si le thermostat produit un déclic, communiquer avec le fabricant de l'appareil de chauffage ou un technicien afin qu'il vérifie si le chauffage fonctionne correctement.
Climatisation non fonctionnelle	1. Le commutateur SYSTEM n'est pas réglé sur COOL. 2. Raccordement lâche du thermostat ou du système. 3. Le système de climatisation a besoin d'entretien ou le thermostat doit être remplacé.	Régler le commutateur SYSTEM sur COOL et baisser le point de consigne sous la température ambiante. Vérifier si les câbles du thermostat et du système sont raccordés solidement. Répéter le diagnostic pour le chauffage non fonctionnel. Toutefois, régler le thermostat sur COOL et baisser le point de consigne sous la température ambiante. Lorsque l'option de blocage du compresseur est activée à l'aide du Menu de configuration (élément 6), il peut s'écouler cinq minutes avant que le thermostat ne produise un déclic en climatisation.
Le chauffage, la climatisation ou le ventilateur fonctionne constamment.	1. Court-circuit possible dans le câblage. 2. Court-circuit possible dans le thermostat. 3. Court-circuit possible dans le système de chauffage, de climatisation ou de ventilation. 4. Le commutateur FAN est réglé à la position ON (marche).	Vérifier le raccordement de chaque câble pour s'assurer qu'il n'y pas de court-circuit ou de contact. Aucun fil nu ne doit dépasser des bornes à vis. Tenter la remise à zéro du thermostat en suivant la procédure décrite plus haut. Si le problème persiste, le fabricant de l'appareil ou un technicien peut vous indiquer comment vérifier que le système de chauffage ou de climatisation fonctionne correctement. Si le système n'est pas en cause, remplacer le thermostat.
Les cycles de l'appareil de chauffage sont trop rapides ou trop lents (variation de température trop grande ou trop restreinte)	1. L'emplacement du thermostat et la capacité du système de chauffage peuvent influer sur la fréquence des cycles.	La fréquence des cycles est réglée à l'aide de l'option 2 du Menu de configuration. S'il est impossible d'obtenir une fréquence acceptable en utilisant les réglages FA (rapide) et SL (lent), communiquer avec un réparateur pour obtenir des suggestions additionnelles.
Les cycles de l'appareil de climatisation sont trop rapides ou trop lents (variation de température trop grande ou trop restreinte)	1. L'emplacement du thermostat et la capacité du système de climatisation peut influer sur la fréquence des cycles.	La fréquence des cycles de climatisation est fixe et ne peut être ajustée. Communiquer avec un technicien pour obtenir des suggestions.
Le point de consigne et le thermomètre ne concordent pas.	1. Le réglage du thermomètre du thermostat doit être ajusté.	L'affichage du thermomètre permet un réglage de ±4 degrés à l'aide de l'option 7 du Menu de configuration. Aucun autre réglage n'est possible.
Écran vide ou clavier inactif	1. L'alimentation a été interrompue. 2. Pointe de tension ou décharge électrique.	Vérifier que le système de chauffage et climatisation est alimenté. Si une pointe de tension ou une décharge électrique survient, utiliser la remise à zéro décrite plus haut.